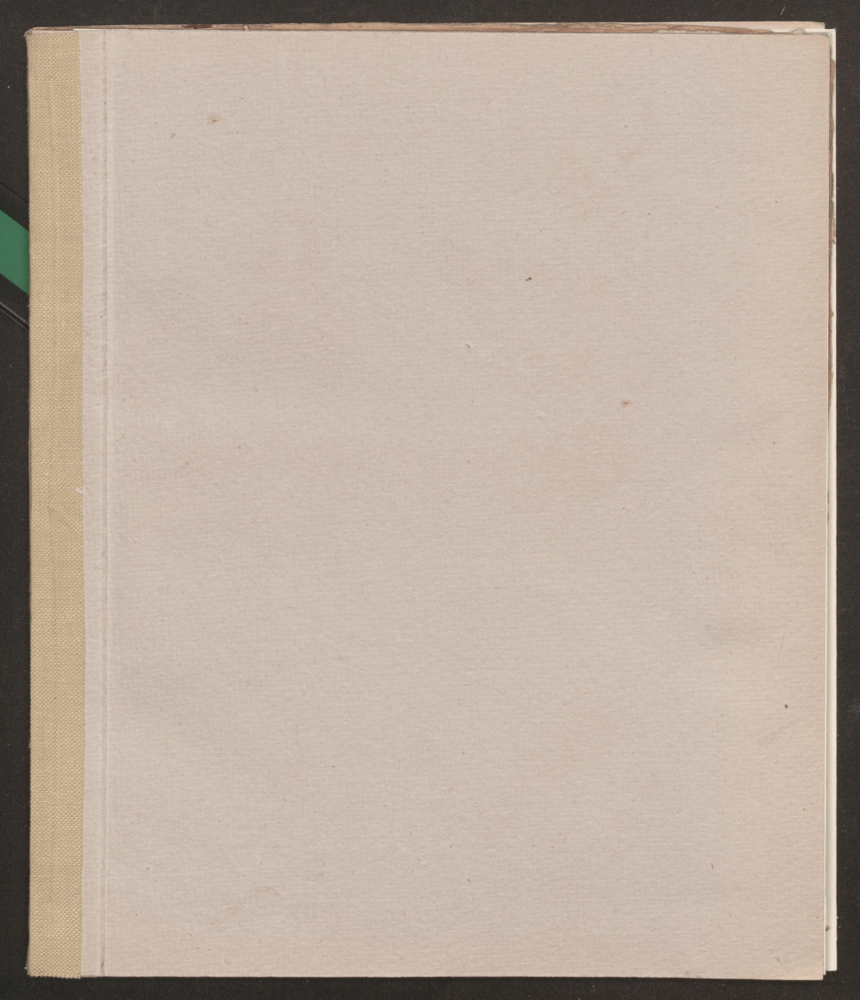
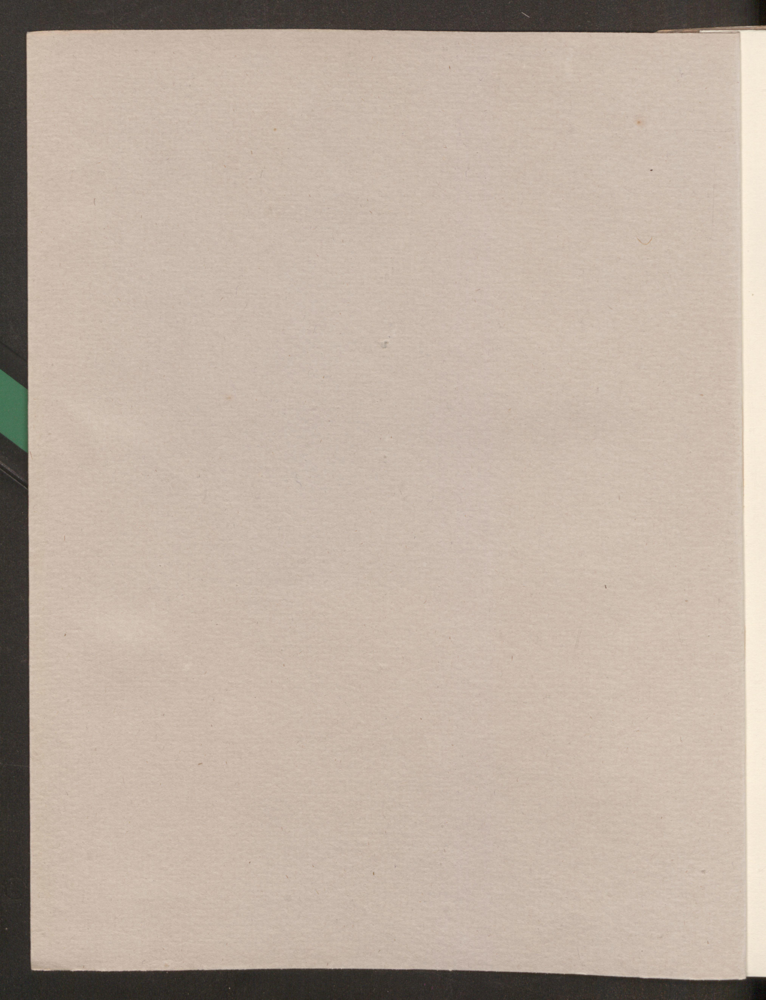
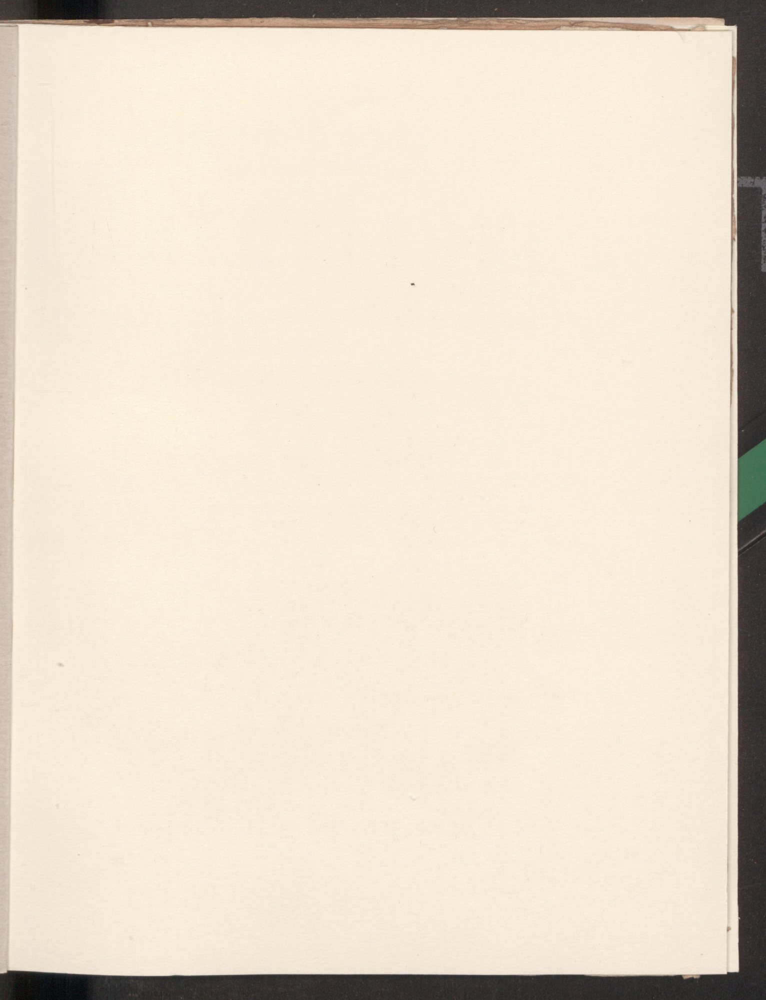
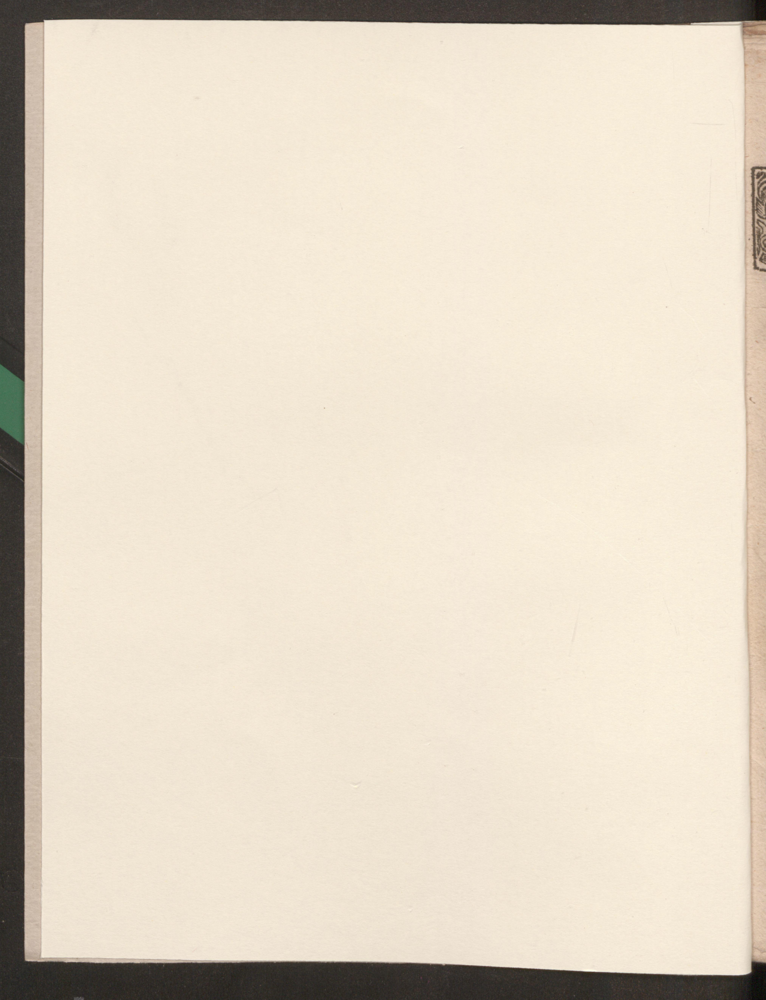








Freundliche Einladung/
zu zweyen die

aturlehre

betreffenden COLLEGIIS,
und einigen dahin gehörigen EXPERIMENTIS,
Womit der zu
Königsberg in Preußen
Studirenden Jugend
und andern daselbst befindlichen
Liebhabern der Weißheit/
instehenden Sommer dieses 1717 Jahres/
aufzuwarten gedencket

Christianus Gabriel Fischer/
PROF. PHYS. EXTRAORD.



Dantzig/ in Hn. Paul Paters/ Mathem. Prof. Publ. Buchdruckerey/ und auf dessen Kosten gefertiget.







Wenn bey dem Ausgang des bisher gehaltenen Collegii Physici mich berathe/ wie meine Arbeit auf den instehenden Sommer/ gemäß meinem Beruff/ weiter anzustellen; so befinde/ daß vornemlich dreyerley Liebhaber auf meinen Fleiß und künfftige Bemühung warten. **Erstlich** sehe vor mir Anfänger/ welchen die Hauptsätze und Anfangs-Gründe der Natur-Lehre in wol verknüpffter Ordnung klar und deutlich vorzutragen: damit sie daraus einen Begrieff fassen/ wie vermittelst dieser edlen Wissenschafft/ die gründliche Erkändtniß dieser Welt/ unser selbst und GOttes/ aus seinen Wercken zuerlangen. **Nachgehends** haben einige albereit dergleichen Fundamenta theils bey mir/ theils bey andern geleget/ lassen sich aber daran nicht genügen; sondern suchen mehrere Gelegenheit in solchem Studio zuwachsen: da sie sowol dessen Weitläufftigkeit/ als Anmuths-volle Nothwendigkeit ersehen und erkennen/ daß keiner heut zu Tage den Nahmen eines rechtschaffenen Philosophi, oder Weltweisen führen könne/ der sich in diesem edelsten Theil natürlicher Erkäntniß nicht geübet. **Drittens** kenne auch viele curieuse Gönner und Freunde von anderen Professionen, welche nicht sowol einen vollkommenen Begrieff der gan-

Natur-Weißheit/ als nur einige Cognition von dieser und jener dahin gehörigen Curiosité belieben/ auch zum Theil in diesem Absicht mich besuchen/ aber nicht allemal in solcher Zubereitung finden/ daß Ihnen nach Wunsch/ und mit geziehmender Accuratesse ein anständiges Experiment vormachen kan. Damit nun Ihnen sämtlich zu schuldigem Dienst und Gefallen lebe; bin resolviret/ unter GOttes Beystand/ künfftigen Sommer/ an gewöhnlichen Ort/ meine Berufs-Arbeit nach dieser dreyfachen Absicht/ auf nachfolgende Weise einzurichten. **Erstlich** zwar denen Anfängern zuhelffen/ werde täglich/ außer Mittwoch und Sonnabend/ die Stunde von 9 biß 10 Vormittag zu einem Collegio Physico Fundamentali anwenden/ darinnen die Grund-Sätze der neusten Naturkündiger/ nach Anleitung **Hn. D. Johan Jacob Scheuchzers** im Kern der Natur-Wissenschafft/ in Frag und Antwort ordentlich und deutlich vortragen/ die in der Erfahrung gegründete Sätze mit auserlesenen Experimentis beweisen/ und alles durch öfteres repetiren erleichtern. Zu diesen Lectionibus invitire die Herren Studiosos Philosophiæ, wes Alters/ Standes und Condition sie sind/ sie sollen alle von mir nach Möglichkeit accommodiret werden. Die Alten werden neue Warheiten/ die Jungen kurtzen und gründlichen Unterricht vernehmen: die Armen sowol als die Reichen sollen einerley Vortrag hören und einerley Experimenta sehen; nur da die Vermögenden ein kleines Honorarium zur Unterhaltung des Collegii und zu Verbesserung der dazu gehörigen Instrumentorum mir zuwenden/ wirds billich seyn/ mehrere Commodité im Sitzen und Zusehen ihnen zugönnen. Die Herren von Adel/ und so ad Jura adspiriren, haben keine unanständige Subtilitäten und Scholastische Controversien zubefürchten: Ich gehe bloß auf Sachen und menge mich in keinen Wörter-Streit und Feder-Kriege/ welche heut zu Tage auch Bürgerlichen und zur Schulen gewöhneten Ohren nicht anders als das Summen der verdrüßlichen Fliegen und Wespen vorkommen.

kommen. In meinem Vortrage bediene mich wegen mehrerer Deutlichkeit / und besserer Application auf das gemeine Leben / unserer Teutschen Mutter-Sprach / in welcher die Physic, nach der heutigen Verbesserung / ohne dunckele Wörter / so klar und deutlich kan abgefasset werden / daß auch ein Ungelehrter dieselbe zubegreiffen fast fähig ist. Und obschon hiebey von der studirenden Jugend / welche theils unter fremder Direction stehet / theils durch die Erfahrung klug worden / die wenigste Contradiction vermuthe; so kan mir dennoch leicht die Rechnung machen / daß mancher Partheyischer Liebhaber des Alterthums / seinem angehenden Academico viele Dubia dawider einblasen und daheim ins Ohr sagen wird: Mein / wirds heissen / das sind Novitäten! so habe ich nicht studiret / du must gründlicher geführet werden / ich will besser vor dich sorgen / geselle dich zu einem Collegio Physico da du die sana principia Aristotelis, gemäß unsern Academischen Statutis, hören kanst: ich habe noch das Collegium Conimbricense, den Alten Havenreuterum, und andere rare Commentatores über ehrengedachten Philosophum, die will ich dir / nach gelegten Fundamentis, gerne abstehen. Hieraus haben unsere Vorfahren ihre Weißheit hergenommen / hieraus kanstu auch ein Mann werden / laß sich die Neuen mit der Erfahrung breit machen / bleib du bey der Scientz, welche dir gnug seyn kan / in der Theologie, Jurisprudentz, und Medicin fortzukommen! Damit dich aber diese und dergleichen Einwürffe / mein lieber Cosmophile, von mir nicht abschrecken / so höre / was ich dir zur Vertheidigung meines Vorhabens an die Hand gebe: Weistu sonst durch deinen Witz und Verstand zuverhüten / daß dir an stat einer verlangten Galanterie, nichts unanständiges / oder verdrüßliches / als etwa ein Degen von 3 Elen / mit einem breiten Haukorb / oder ein paar Handschuh mit schwartzen Frangen aufgebürdet werde; so habe zu dir das Vertrauen / du werdest

dest einen dir recommendirten altväterischen Zierath deines Verstandes eben so wenig annehmen/ wenn ich dich auf bessere und wolanständige Mode zu philosophiren weise. Heist man meine Arbeit eine Neuerung / so wisse/ daß sie schon vor vielen Jahren allhie im nützlichen Gebrauch gewesen. Neue Erkäntniß ist besser/ als alte Einfalt. Wer mit verschimmelten Meinungen die Hirnfächer angefüllet / hat an wahrer Gelehrsamkeit noch grossen Mangel: sein Studiren ist Klugen kein Exempel/ und seine Weisung keine Regel. So wenig des Cartesii Degen unter dem Peripatetischen Mantel / so wenig lässet sich die neue Lehr-Art unter der Decke der Vorurtheile des Alterthums beurtheilen. Ein jeder meinet den besten Grund zulegen/ ein unpartheyischer aber kan davon am besten judiciren. Will man dich auf die vermoderten Sätze de materia prima & DEO coæterna, formis substantialibus, natura naturante & naturata, de vacuo, infinito, elementorum qualitatibus substantialibus, calido frigido, humido sicco, gravitate levitate, de cœlo solido, primo mobili, sphæra ignis, antiperistasi, generatione lapidum ex fumo, und dergleichen verlegenen materialien weisen; so urtheile selbst von diesem Grunde/ da du das hieraufgerichtete Gezimmer der Aristotelischen Physic, von allen Seiten der Welt so eingeriessen/ und gar auf Bäbstischen Boden so ruiniret siehest / daß auch kein vernünftiger Scientiarum Architectus es wieder aufzurichten sich getrauet. Solte wol der Geist des Irrthums alle Keyserliche/ Königliche Societäten und Academien in Deutschland/ Franckreich/ Engeland und Italien so eingenommen haben/ daß sie nichts gründliches mehr besitzen; nachdem jene nach den alten Grund-Sätzen ihre Welt-Betrachtungen nicht mehr einrichten: auf diesen aber weder die Professores Physices die alte Leyer spielen/ noch die Studenten darnach tantzen wollen. Ich mag nicht weitläuffig seyn/ sonst könte durch Gegenhaltung der vorigen Finsterniß/ gegen das heutige Natur-Licht den schwachen Grund der alten Lehr-

Art

Art offenbar beweisen. Vielleicht ereignet sich Gelegenheit dieses mit mehreren Umbständen auszuführen. Doch kan nicht unterlassen / mit zwey oder drey Exempeln die angegebene Warheit zubekräfftigen. Was düncket dir von der Weißheit / wenn ein Philosophus ex Aristotele von der Bewegung schreibet: motus est actus ejus quod potentia est, quatenus tale est, **Die Bewegung ist die Würcklichkeit dessen was in der Macht ist / so fern es in der Macht ist.** Ists nicht deutlicher / wenn ich sage: **Die Bewegung ist eine Veränderung des Orts / nach welchen eine Sache bald hie / bald dorten anzutreffen?** Wer verstehet diese Erklärung des Lichts: Lumen est actus pellucidi, quatenus pellucidi, **Das Licht ist eine Würcklichkeit des durchsichtigen / so fern es durchsichtig ist.** Was ist dagegen deutlicher / als wenn ich spreche: **Das Licht ist ein stralender Ausfluß des Feuers /** welches die durch einige Gläser in ein finsteres Gemach fallende Sonnen-Strahlen beweisen. Vom Feuer geben die Aristotelici ohne Consens ihres Heerführers eine Definition: Ignis est elementum absolute leve, siccum & calidissimum, **Das Feuer ist das leichteste / trockene und heisseste Element.** Dagegen beweisen die Neuen I. Daß zwar **durchs Feuer etwas / aber aus Feuer nichts** generiret **werde /** und also dieses kein materialischen Theil / weder eines Dinges / noch der zwieblförmigen Welt der Aristotelicorum seyn könne. II. Daß alles Feuer / ja selbst die Sonnen-Strahlen / nach glaubwürdiger Erfahrung schwer sind. III. Daß das Feuer auch die festesten Cörper durchdringe / und mehr als Wasser und Lufft / nach Aristotelischer Art zureden / flüßig sey. IV. Daß die Wärme nicht zum Wesen des Feuers gehöre; sondern als eine daraus fliessende Eigenschafft / bloß auf unserer Erfindung beruhe: Sintemal **das Feur nichts anders ist / als eine hefftige Auflösung natürlicher Cörper / derer kleinste Theile / durch ein eindringendes gar subtiles Wesen.** Wer lehret von bey-

beyden gründlicher? Hundert andere Exempel könte ich hieher setzen/ mag aber mein künfftiges Concept nicht abcopiren. Nicht alle Sorge gereicht zum guten/ mehrmalen ist Sorgen ein verrathen. Und wie will der zur Gesundheit rathen/ dessen Appetit verdorben ist. Was Diogenes verdauet/ kan Aristippus nicht vertragen. Die Principia Aristotelis mögen annoch dicköpfichten Thomisten, kaum aber subtilen Naturæ Curiosis heut zu Tag gesund seyn. Was unsere Vorfahren in Vernunfft-Sachen zu ihrer Zeit beliebet/ macht uns so wenig Obligation, als das Compendium Physicæ Hermolai Barbari, und des Melanchthonis Bücher de Anima, welche auch vormals offentlich erkläret/ itzo aber in nützliches vergessen gestellet werden. Aristoteles ist vor diesem den Philosophis in die Hand gegeben/ nicht daß man ihn unter tausend Summulas, Quodlibeta, Pansophias, Cursus, Collegia, Enchiridia, Compendia, meletemata, quæstiones, regulas, Canones vergraben; sondern damit zum besten der Gelehrsamkeit wuchern solte. Wo ist aber von so vielen Seculis der Wucher? Wo sind die Warheiten? Wo die Inventa, womit das letztere Seculum die Aristotelischen Wörter-Krähmer beschämet? Wäre es gleich ohne Schaden/ wenn man auf Academien die Lehr-Sätze der Alten Philosophischen Secten/ sie möchten seyn der Barbarn/ oder Griechen/ zum Andencken des Alterthums/ historice tractirete; so ist es doch in Warheit eine grosse Säumniß junger Leute/ daß man sie zu solchen Philosophischen Glaubens-Lehren anführet/ die sie mit den anwachsenden Jahren theils verwerffen/ theils verbannen müssen. Werden die Opera Aristotelis von seinen hitzigsten Vorfechtern zwar mit Worten/ aber in der That so wenig æstimiret/ daß sie dieselbe in einer guten Edition nicht einmal zukauffen/ geschweige in seiner Sprache zulesen und zuverstehen sich bemühen/ so sind die darüber verfertigte Commentarii bey Studenten gewiß unnützes Haußgerath. Zum wenigsten werden diese daraus keine Männliche Weißheit schöpffen.

sen. Die Perlen/ so unsere Vorfahren daraus gelesen/ belohnen nicht die Mühe; man findet sie heut zu Tage an reichern Oertern. Natürliche Weißheit ohne Erfahrung ist lauter Dunst; Was wir wissen fliest aus der Erfahrung: denn hieraus kommen Sätze / und aus den Sätzen entstehen Scientien. Wer andern die Erfahrung/ Ihm aber das Wissen in Physicis zueignet/ ist unter falschgelehrte Grillenfänger und Phantasten zuzehlen. Was nutzen die Aristotelische Physic in höhern Studiis schaffe/ ist leider offenbar; indem in der Theologie der übel erklärte Syllogismus ex motu pro probanda DEI existentia, in Juristischen Controversien die Sympathia und Antipathia, in der Medicin die Virtutes animæ in IX definentes, als: Generatrix, Corruptrix, Altrix, Augmentatrix, Diminutrix, Alteratrix, Coctrix, Expultrix, &c. zu dienen sich zwar anbieten/ aber nicht admittiret werden. Ich könte mehr / mein lieber Cosmophile, zu deiner Warnung und meiner Vertheidigung melden; dein feuriger Geist aber braucht keinen Zunder. Vernimm meine Gedancken von dem andern COLLEGIO, welches den Nahmen eines CURIOSI führet: hierinnen verspreche **Mittwochs** und **Sonnabends** von 9 biß 10 Uhr Morgens/ allen curieusen und zur Physic lust-tragenden Gemüthern/ gegen einen geringen Recompens, die zur gründlichen Erforschung der Natur dienliche Werckzeuge / als die **Lufft-Pompe**/ mit ihren neuen und vielfältigen Pertinentien, die **Wind-Büchsen**/ Thermometra, Barometra, Hygrometra, oder allerhand Arten von **Wetter-Calendern**/ **Wasser-Künste**/ **Wind-Kugeln**/ **Sprach- und Höhr-Röhre**/ **Vergrösserungs- und Fern-Gläser**/ Polemoscopia, **Brenn-Spiegel**/ Laternas Magicas, Phosphoros æthereos, Mechanische und Statische Machinen, allerhand Globos und Sphæras, und sehr viel andere dergleichen/ mehrentheils nach dem Fall der Aristotelischen Monarchie erfundene und verbesserte Instrumenta, historice, mechanice und Physice zuerläutern/ dergestalt/ daß ich bey Aufzeigung unter-

 schiede-

schiedener Gattungen bemeldeter Instrumentorum, von derselben Erfindung/ Verbesserung/ Zubereitung/ Anschickung/ Vortheil/ Fehler und Nutzbarkeiten in der Physic und andern Künsten handele. Wodurch verhoffe ein geneigtes Auditorium zu mehrerer Attention und Bewunderung der Wercke GOttes nicht nur aufzumuntern; sondern auch geschickter zumachen: wenn ihnen ein und anderes wolfeiles Instrument zuverfertigen lehren/ die übrigen kostbaren aber/ nach allen Umbständen bekannt machen werde. Zwar wird auch hinwider mancher sich vernehmen lassen: das sind Sachen vor Professores Physicæ, die müssen solche Instrumenta haben und damit wissen umbzugehen; Studenten können sie nichts nützen/ sie verderben damit das Geld und andere Studia. Wenn junge Leute predigen/ advociren und curiren können/ haben sie gnug gelernet/ davon müssen sie ihr Brodt haben; das übrige sind nur brodtlose Künste/ welche den Beutel schwächen und nicht füllen: Wer bezahlt ihnen solch studiren? Ich achte aber solchen Vorwurff viel zu gering/ als daß darumb mein Vorhaben einstellen müste. Wenn Professoribus Physices allein gebühret/ dessen sie sich im Unterricht der studirenden Jugend bedienen/ so dörffte kein Student ein gut Gesicht/ oder eine verständliche Rede haben/ derer ein Docens in diesem Studio unmöglich entbehren kan. Wie viel Studiosi haben bessere Bücher als Professores, und wissen sie auch wol zunutzen: brauchet diese Instrumenta ein Professor die Natur-Lehre zu demonstriren/ so braucht dieselben ein Liebhaber zum speculiren. Die wenigsten vorangeführter Erfindungen kommen von Professoribus: die meisten Curiosa in Italien/ Franckreich/ Engeland und Deutschland sind bey Privatis und theils vornehmen Standes Personen anzutreffen; Muß ein Professor einen vollständigen und theuren Apparatum selbst besitzen; so kan ein junger Mensch davon wol etwas wissen/ und kommts ihm wol zustatten/ wenn er nach und

nach

nach davon ihm etwas anschafft. Die drauf gehende Zeit und Unkosten sind unverlohren. Mich reuet nicht auf curiosa einige Stunden/ wol aber auf Logicalische Controversien manche Nacht verwendet zuhaben. Wer die Zeit mit Speculiren und Künstlen passiret/ behält zum müßigen Tobacks-Rauchen und gewinnsichtigen Spielen wenig übrig. Die Kinder/ so mit Puppen spielen werden gute Wirthen/ und Studenten so mit Instrumentis sich etwas zuthun machen/ werden scharffsinnige Philosophi: Die Ausgaben an die Ihrigen/ wissen Eltern ohne dem zu menagiren/ daß sie nicht leicht zu viel drauf wenden. Das Christenthum/ das Recht und unsere Gesundheit würde mehrere Hülffe finden/ wenn junge Leute mit besserer Unterweisung und Ausübung sowol des **Verstandes** zur Weißheit; als auch des **Willens** zur Gerechtigkeit/ nicht nur durch das/ was schon bekannt; sondern auch was unbekannt/ durch vorgedachtes Mittel/ als das Grund-Stück/ zu höhern Scientiis und Tugenden/ nach Art der klugen Griechen und ersten Christen/ ohne alles **Widersprechen** und disputiren gelangeten. Zu beklagen ist es/ daß Prediger aus Concepten, die Juristen/ nach dem Mund-Werck/ die Artzte nach dem Prahlen und gemeinen Ruff geschätzet werden. Wäre die Bauch-Sorge und der Eigennutz nicht allenthalben eingerissen/ würden auch Christliche und gelehrte Männer/ die bey der Jugend grossen Nutzen schaffen/ auf Academien und Gymnasiis keinen Mangel leiden. Solte man ihre Arbeit nach Verdienst belohnen/ würden ihre Beutel sowol als bey Predigern/ Politicis, und Medicis voll werden. Wird manchem halbgelehrten von anderer Profession, sein weniges Studium mit rechten Juden-Intressen bezahlet; warumb ist man gegen andre/ die in ihrem Beruff es ihnen sauer werden lassen/ karg und filtzig? Warumb hält man eine mit vielen Legenden und Aberglauben angefüllete Predigt vom Cometen, Sonnen-Wunder/ Blut-Regen/ und dergleichen Sieben-Sachen/ grösserer Ge-

schencke werth / als eine darob gestellete gründliche Academische Lection? Warum ist ein Satz von 10 Reigen kostbarer / als eine vielbögige und mit schwerer Mühe dem Respondenten eingebleyete Disputation? Warumb belohnet man liberaler ein Recept zu Reinigung des Magens / als eine Anweisung zu Besserung des Verstandes? Man schätze einen jeden nach seinem Verdienst und Arbeit / so wird ein jeder auch von seiner Kunst sein Brod haben. Endlich muß auch mit kurtzen melden / wie künfftig allen geneigten Gönnern und Förderern meines Studii, so daran ihr belieben in angenehmer Visité bezeugen / mit möglichster Willfährigkeit gedencke zugefallen zu seyn. Ich habe bißher / nach den Gesetzen der Höflichkeit / einem jeden insbesondere zu aller Zeit mit meinem wenigen Vorrath aufgewartet: weilen aber bey dergleichen vielfachen und unverhofften Aufforderungen / die Instrumenta sehr abgenützet / und die wenigsten Experimenta richtig können vorgestellet werden; dagegen aber meiner geehrten Gönner Autorité in Ordinaire Collegia so ungern descendiret / als dero vollkommener Verstand mit meiner schwachen Erudition sich vergnüget; so hoffe derselben Gewogenheit in angenehmern Zuspruch ferner beyzubehalten / wenn ich Sie sämtlich / geliebt es GOtt / nach Ostern alle Mittwochs zwischen 2 und 4 Uhr Nachmittag / in Abwesenheit der Herren Studiosorum, mit einigen fertigen und nach Gelegenheit der Zeit und Witterung angeschickten Experimentis zu bedienen mich obligire. Ein mehreres plaisir würde unserer Versamlung zuwachsen / wenn durch freywillige Vorsorge / die hin und wieder in den Familien dieses Orts aufbehaltenen Rariora naturæ & artis, oder natürliche und künstliche Seltzsamkeiten / zu Untersuchung und Vermehrung meiner Experientz, auf eine kurtze Zeit mir communiciret würden. Ich könte hieraus Gelegenheit nehmen / die vornehmsten Merckwürdigkeiten derselben mit einigen Gedancken / in Gegenwarth meiner Gönner und Freunde zuerläutern. So wie inzwischen mit diesem meinen dreyfachen Vorhaben nichts anders / als das Aufnehmen der studirenden Jugend / und meine selbst eigene Erbauung / nebst der daraus fliessenden Recommendation meines Studii intendire; Also lebe der ungezweiffelten Hofnung / daß alle redlich gesinnete Liebhaber wahrer Gelehrsamkeit / solches wolmeinend und im besten aufnehmen / GOtt aber dazu seine Gnade verleihen / und dasselbe nicht nur fördern; sondern auch dahin ausführen werde / daß dadurch seines Nahmens Ehre verherrliget / und wir in seiner Furcht und Liebe zuwandeln mehr und mehr veranlasset werden.

(o)



